## JUL 0 3 2006

<110> Pal Maliga

## SEQUENCE LISTING

Jon Y. Suzuki <120> Plastid rRNA Operon PromoterElements for Construction of Chimeric Promoters for Transgene Expression <130> 1594 RUT 03-083US <140> 10/737,251 <141> 2003-12-15 <150> 60/433,302 <151> 2002-12-13 <160> 52 <170> FastSEQ for Windows Version 3.0 <210> 1 <211> 179 <212> DNA <213> Nicotiana tabacum <400> 1 ctcagcggta gagtgtcacc ttgacgtggt ggaagtcatc agttcgagcc tgattatccc taagcccaat gtgagtttt ctagttggat ttgctcccc gccgtcgttc aatgagaatg 60 120 gatāagaggc tcgtgggatt gacgtgāggg ggcagggatg gctātatttc tgggagcga <210> 2 <211> 156 <212> DNA <213> Escherichia Coli 60 gctgaacaat tattgcccgt tttacagcgt tacggcttcg aaacgctcga aaaactggca gttttaggct gatttggttg aatgttgcgc ggtcagaaaa ttattttaaa tttcctcttg tcaggccgga ataactccct ataatgcgcc accact 120 156 <210> 3 <211> 112 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Prrn promoter derivative <400> 3 gagctcatga gaatggataa gaggctcgtg ggattgacgt gagggggcag ggatggctat atttctggga gcgaactccg ggcgaatatg aagcgcatgg atacaagaat tc 60 112 <210> 4 <211> 112 <212> DNA <213> Artificial Sequence <223> Prrn promoter derivative 60 gagctctaca gaatggataa gaggctcgtg ggattgacgt gagggggcag ggatggctat 112 atttctggga gcgaactccg ggcgaatatg aagcgcatgg atacaagaat tc <210> 5 <211> 112 <212> DNA <213> Artificial Sequence

<220> <223> Prrn promoter derivative	
<pre>&lt;400&gt; 5 gagctcatgt ctatggataa gaggctcgtg ggattgacgt gagggggcag ggattcttggga gcgaactccg ggcgaatatg aagcgcatgg atacaagaat tc</pre>	atggctat 60 112
<210> 6 <211> 112 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Prrn promoter derivative	
<pre>&lt;400&gt; 6 gagctcatga gatacgataa gaggctcgtg ggattgacgt gagggggcag ggatttctggga gcgaactccg ggcgaatatg aagcgcatgg atacaagaat tc</pre>	atggctat 60 112
<210> 7 <211> 112 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Prrn promoter derivative	
<400> 7 gagctcatga gaatgctaaa gaggctcgtg ggattgacgt gagggggcag gga atttctggga gcgaactccg ggcgaatatg aagcgcatgg atacaagaat tc	atggctat 60 112
<210> 8 <211> 112 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Prrn promoter derivative	
<pre>&lt;400&gt; 8 gagctcatga gaatggattt caggctcgtg ggattgacgt gagggggcag ggatttctggga gcgaactccg ggcgaatatg aagcgcatgg atacaagaat tc</pre>	atggctat 60 112
<210> 9 <211> 112 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Prrn promoter derivative	
<400> 9 gagctcatga gaatggataa gtccctcgtg ggattgacgt gagggggcag gga atttctggga gcgaactccg ggcgaatatg aagcgcatgg atacaagaat tc	atggctat 60 112
<210> 10 <211> 112 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Prrn promoter derivative	
<400> 10 gagctcatga gaatggataa gagggaggtg ggattgacgt gagggggcag gga atttctggga gcgaactccg ggcgaatatg aagcgcatgg atacaagaat tc	atggctat 60 112
<210> 11 <211> 112 <212> DNA <213> Artificial Sequence	

<220> <223> Prrn promoter derivative	
<pre>&lt;400&gt; 11 gagctcatga gaatggataa gaggctccac ggattgacgt gagg atttctggga gcgaactccg ggcgaatatg aagcgcatgg atac</pre>	gggcag ggatggctat 60 aagaat tc 112
<210> 12 <211> 112 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Prrn promoter derivative	
<pre>&lt;400&gt; 12 gagctcatga gaatggataa gaggctcgtg cctttgacgt gagg atttctggga gcgaactccg ggcgaatatg aagcgcatgg atac</pre>	gggcag ggatggctat 60 aagaat tc 112
<210> 13 <211> 112 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Prrn promoter derivative	
<400> 13 gagctcatga gaatggataa gaggctcgtg ggaaacacgt gagg attctggga gcgaactccg ggcgaatatg aagcgcatgg atac	gggcag ggatggctat 60 aagaat tc 112
<210> 14 <211> 112 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Prrn promoter derivative	
<pre>&lt;400&gt; 14 gagctcatga gaatggataa gaggctcgtg ggattgtgct gagg atttctggga gcgaactccg ggcgaatatg aagcgcatgg atac</pre>	gggcag ggatggctat 60 aagaat tc 112
<210> 15 <211> 112 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Prrn promoter derivative	
<400> 15 gagctcatga gaatggataa gaggctcgtg ggattgacga ctgg attctggga gcgaactccg ggcgaatatg aagcgcatgg atac	gggcag ggatggctat 60 aagaat tc 112
<210> 16 <211> 112 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Prrn promoter derivative	
<pre>&lt;400&gt; 16 gagctcatga gaatggataa gaggctcgtg ggattgacgt gaccattctggga gcgaactccg ggcgaatatg aagcgcatgg atac</pre>	cggcag ggatggctat 60 aagaat tc 112
<210> 17 <211> 112 <212> DNA <213> Artificial Sequence	

<220> <223> Prrn promoter derivative	
<400> 17 gagctcatga gaatggataa gaggctcgtg ggattgacgt gagggccgag ggatggctat atttctggga gcgaactccg ggcgaatatg aagcgcatgg atacaagaat tc	60 112
<210> 18 <211> 112 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Prrn promoter derivative	
<400> 18 gagctcatga gaatggataa gaggctcgtg ggattgacgt gagggggctc cgatggctat atttctggga gcgaactccg ggcgaatatg aagcgcatgg atacaagaat tc	60 112
<210> 19 <211> 112 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Prrn promoter derivative	
<400> 19 gagctcatga gaatggataa gaggctcgtg ggattgacgt gagggggcag gctaggctat atttctggga gcgaactccg ggcgaatatg aagcgcatgg atacaagaat tc	60 112
<210> 20 <211> 112 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Prrn promoter derivative	
<pre>&lt;400&gt; 20 gagctcatga gaatggataa gaggctcgtg ggattgacgt gagggggcag ggatccgtat atttctggga gcgaactccg ggcgaatatg aagcgcatgg atacaagaat tc</pre>	60 112
<210> 21 <211> 112 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Prrn promoter derivative	
<400> 21 gagctcatga gaatggataa gaggctcgtg ggattgacgt gagggggcag ggatggcata atttctggga gcgaactccg ggcgaatatg aagcgcatgg atacaagaat tc	60 112
<210> 22 <211> 112 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Prrn promoter derivative	
<400> 22 gagctcatga gaatggataa gaggctcgtg ggattgacgt gagggggcag ggatggctat taatctggga gcgaactccg ggcgaatatg aagcgcatgg atacaagaat tc	60 112
<210> 23 <211> 112 <212> DNA <213> Artificial Sequence	

	<220> <223> Prrn promoter derivative	
		50 12
	<210> 24 <211> 112 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
	<pre>&lt;220&gt;</pre> <pre>&lt;223&gt; Prrn promoter derivative</pre>	
	x400> 24 htga gaatggataa gaggctcgtg ggattgacgt gagggggcag ggatggctat (ccca gcgaactccg ggcgaatatg aagcgcatgg atacaagaat tc 11	50 12
	<pre>2210&gt; 25 2211&gt; 112 2212&gt; DNA 2213&gt; Artificial Sequence</pre>	
	220> 223> Prrn promoter derivative	
	:400> 25 itga gaatggataa gaggctcgtg ggattgacgt gagggggcag ggatggctat 6 iggt cggaactccg ggcgaatatg aagcgcatgg atacaagaat tc 11	50 L2
	2210> 26 2211> 112 2212> DNA 2213> Artificial Sequence	
	220> 223> Prrn promoter derivative	
gagctc	:400> 26 ltga gaatggataa gaggctcgtg ggattgacgt gagggggcag ggatggctat 6 lgga gccttctccg ggcgaatatg aagcgcatgg atacaagaat tc 11	50
	210> 27 211> 112 212> DNA 213> Artificial Sequence	
	220> 223> Prrn promoter derivative	
gagctc	:400> 27 tga gaatggataa gaggctcgtg ggattgacgt gagggggcag ggatggctat 6 gga gcgaagagcg ggcgaatatg aagcgcatgg atacaagaat tc 11	50 .2
	2210> 28 2211> 112 2212> DNA 2213> Artificial Sequence	
	220> 223> Prrn promoter derivative	
gagctc	:400> 28 tga gaatggataa gaggctcgtg ggattgacgt gagggggcag ggatggctat 6 gga gcgaactcgc cgcgaatatg aagcgcatgg atacaagaat tc 11	0.2
	210> 29 211> 112 212> DNA 213> Artificial Sequence	

<220> <223> Prrn promoter derivative	
<400> 29 gagctcatga gaatggataa gaggctcgtg ggattgacgt gagggggcag ggatggctat atttctggga gcgaactccg gcgcaatatg aagcgcatgg atacaagaat tc	60 112
<210> 30 <211> 112 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Prrn promoter derivative	
<400> 30 gagctcatga gaatggataa gaggctcgtg ggattgacgt gagggggcag ggatggctat atttctggga gcgaactccg ggcgttaatg aagcgcatgg atacaagaat tc	60 112
<210> 31 <211> 30 <212> DNA <213> Hordeum vulgare	
<400> 31 ttgacattgg tatatagtct atgttatact	30
<210> 32 <211> 30 <212> DNA <213> Hordeum vulgare	
<400> 32 ttgacattgg tatatagtct atgtaataca	30
<210> 33 <211> 30 <212> DNA <213> Hordeum vulgare	
<400> 33 ttgcgctata cctatcaaag agtatacaat	30
<210> 34 <211> 30 <212> DNA <213> Hordeum vulgare	
<400> 34 ttgcgctata cctatcaaag agtaaacaaa	30
<210> 35 <211> 58 <212> DNA <213> Hordeum vulgare	
<400> 35 aaagaagcat aaagtaagta gacctgactc cttgaatgat gcctctatcc gctattct	58
<210> 36 <211> 58 <212> DNA <213> Hordeum vulgare	
<400> 36 aaagaagcat aaagtaagta gacctgactc cttgaatgat gcctctatcc gcaattca	58
<210> 37 <211> 47 <212> DNA <213> Nicotiana tabacum	

<400> 37 gtgggattga cgtgaggggg cagggatggc aatatatctg ggagcga	47
<210> 38 <211> 233 <212> DNA <213> Nicotiana tabacum	
<400> 38 ctaagcccaa tgtgagtttt tctagttgga tttgctcccc cgccgtcgtt oggataagagg ctcgtgggat tgacgtgagg gggcagggat ggctatattt oactccgggcg aatatgaagc gcatggatac aagttatgcc ttggaatgaa gaatccgctt tgtctacgaa caaggaagct ataagtaatg caactatgaa oggaatccgct	ctgggagcga 120 agacaattcc 180
<210> 39 <211> 237 <212> DNA <213> Oryza Sativa	
<400> 39 ctaaacccaa tgtgagtttt ttctattttg acttactccc cccgccacga tatggataaga ggcttgtggg attgacgtga tagggtaggg	tgctggtggc 120 ggaaagacaa 180
<210> 40 <211> 236 <212> DNA <213> Zea mays	
<400> 40 ctaaacctaa tgtgagtttt ttctattttg acttactccc ccaccacgat of tggataggag gcttgtggga ttgacgtgat agggtagggt	gctggtggcg 120 gaaagacaat 180
<210> 41 <211> 233 <212> DNA <213> Spinacea oleracea	
<400> 41 ctaaacccaa cgtcagtttt tctattttga cttgctcccc cgccgtgatt gaataagagg ctcgtgggat tgacgtgagg gggtagggat ggctatattt actccaggcg aatatgaagc gcatggatac aagttatgcc ttggaatgaa gaatccgctt tgtctacgaa caaggaagct ataagtaatg caactatgaa t	ctgggagcga 120 agacaattcc 180
<210> 42 <211> 234 <212> DNA <213> Daucus carota	
<400> 42 ctaaatccca atgggagttt ttctattttg atttgctccc ccgccgtgat ttcaagaagag gctcgtggga ttgacgtgag ggggcaggga tggctatatt taactccgggc gaatatgaag cgcatggata caagttaggc cttggaatga cgaatccgct ttgtctacga acaaggaagc tataagtaat gcaactatga a	tctgggagcg 120 aagacaattc 180
<210> 43 <211> 237 <212> DNA <213> Arabidopsis thaliana	
<400> 43 ctaaacccaa tgaatgtgag tttttctatt ttgacttgct ccctcgctgt gaatggataa gaggctcgtg ggattgacgt gagggggtag gggtagctat agcgaactcca tgcgaatatg aagcgcatgg atacaagtta tgacttggaa ttccgaatca gctttgtcta cgaagaagga agctataagt aatgcaacta t	atttctggga 120 tgaaagacaa 180
<210> 44 <211> 227 <212> DNA	

```
<213> Glycine max
      <400> 44
ctaaacccaa tgtaagtttt tctatttgta tgccgtgatc gaataataat tgagaatgga
                                                                               60
taagaggete gigggattae acgaggggtg gigggggetat atttetggga gegaacteea
                                                                              120
gtcgaatatg aagcgcctgg atacaagtta tgccttggaa tggaagagaa ttccgaatca
                                                                              180
gctttgtcta cgaacaagga agctataagt aatgcaacta ggaatct
                                                                              227
      <211> 264
      <212> DNA
      <213> Pisum sativum
      <400> 45
                                                                              60
ctaaacccaa tatcaatttt tccatttgag gacgagatcc aatctgagta gataagagga
tagggagttg acacaagggg gggtaaggcc atataatatt tatgggaggc aactccgggc
                                                                              120
gaatagtaag cccatggata caagtcaagt tatgtcttct cagttcagta actgaaatca aatttaagtt cagtaaatga aatcaaattc cgaatcagct ttgtctagaa acaaggaagc
                                                                              180
                                                                              240
                                                                              264
tataagtaat gcaactagga agct
      <210> 46
      <211> 33
<212> DNA
      <213> Artificial Sequence
      <220>
      <223> ribosome binding site
      <400> 46
                                                                               33
ctcgagaatt cagttgtagg gagggatcca tgg
      <210> 47
      <211> 10
      <212> PRT
      <213> homo sapien
      <400> 47
Glu Gln Lys Leu Ile Ser Glu Glu Asp Leu
      <210> 48
      <211> 21
      <212> DNA
      <213> Artificial Sequence
      <220>
      <223> primer
      <400> 48
                                                                              21
tcacctgccg aatcaactag c
      <210> 49
      <211> 20
      <212> DNA
      <213> Artificial Sequence
      <220>
      <223> primer
      <400> 49
                                                                              20
gacttccctt gcctacattg
      <210> 50
      <211> 6
      <212> DNA
      <213> Artificial Sequence
      <223> PrrnP1 conserved essential sequence
      <400> 50
                                                                                6
gtggga
```

<210> 51 <211> 63 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> mutant Prrn	
<400> 51 gagctcttct ccgaggtggg attgacgtga gggggctccc taggctatat tagagggagc gaa	60 63
<210> 52 <211> 63 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Prrn10	
<400> 52 gagctcaaga ggctcgtggg attgacgtga gggggctccc taggctatat tagagggagc gaa	60 63